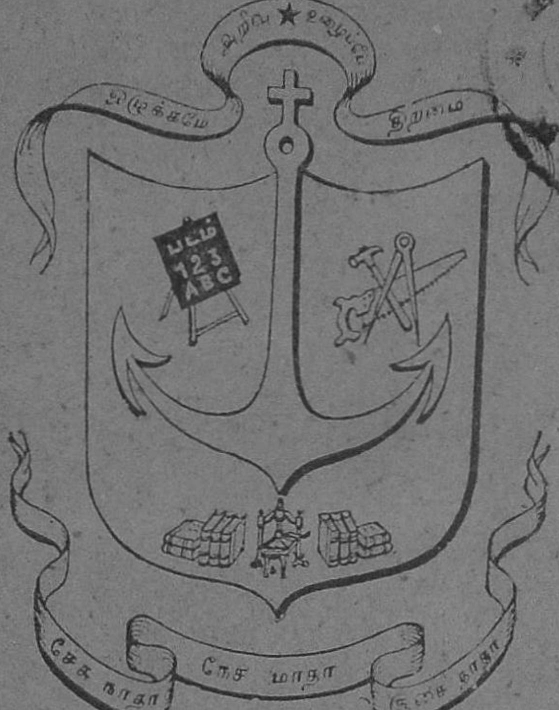
445

445

[illegible]ாதறை விஷய பூங்கொத்து

மாதமொருமுறை மலரும்.

18 JUN 1942



Editor & Publisher :

A. LOURDUSWAMI, B.A., L.T.,

...dary Training School, Trichinopoly.

JL
ஸமு, N11PP
M42.32.12
182307

... ஜூன் 1942 மலர் 12

...றை பாடசாலை, திருச்சிறாப்பள்ளி.

வருஷ சந்தா ரூபாய் 1. தனிப்பிரதி அணா 1½.

போதனு விஷய பூங்கொத்து

பொருளடக்கம் பக்கம்

1.	பத்திராதிபர் குறிப்புகள்	305
2.	1942-ல் சென்னை மாகாணத்தின் கல்வித்திட்டம் ...	307
3.	பாஷையின் லக்ஷியங்கள்	308
4.	ஆசிரியரும் புது முறைகளும்	310
5.	சுருக்கமான பாடக்குறிப்புகள்	312
6.	விவசாயக் குறிப்புகள்	313
7.	போதனையின் இரகசியம்	314
8.	விடுகவி	316
9.	கல்விச்சாலை	316
10.	பரிசுத்த பத்தாம் பத்திநாதரின் ஆச்சரியம் ...	317
11.	விவசாயப் பழமொழிகள்	318
12.	வால்களின் பிரதானம்	319
13.	உலகிலுள்ள நீர்வீழ்ச்சிகளுள் பெரியது எது? ...	322
14.	இயற்கை அறிவு	322
15.	தாத்தாவின் வயது	323
16.	யோசனைக் கணக்கு	324
17.	நரிவக்கில் சூழ்ச்சி	325
18.	பெற்றோர் மாணவர் சங்கங்கள்	326

போதனு விஷயப் பூங்கொத்து

காரியாலயம்

பூங்கொத்து காரியாலயத்திற்கு மணியார்டர் செய்யும் அன்பர்கள் தயவுசெய்து தங்கள் முழு விலாசத்தையும், சந்தா நம்பரையும் தெளிவாகக் கூபனில் எழுதினுல் நலமாக இருக்கும்.

பத்திராதிபர்.

Imprimatur: ✠ JAMES, *Bishop of Trichinopoly.*

8 JUN 1942

போதனா விஷயப் பூங்கொத்து

கோத்து **32**] **15 ஜூன் 1942** [மலர் **12**

பத்திராதிபர் குறிப்புகள்

பழைய மாணவர்கட்கு நன்றியும் அறிக்கையும்:— *யாம் கடந்த லீவில் திருநெல்வேலி ஜில்லாவில் அநேக பழைய மாணவர்களைச் சந்தித்து சந்தோஷமடைந்தோம்.* இதில் காவல் கிணறு என்னுமிடம் விசேஷம். யாம் காவல்கிணறு சென்றிருந்தபோது, அங்குள்ள பழைய மாணவர் எல்லோரும் (6 பேர்) நம்மைச் சந்தித்து, நம் பாடசாலைப் பழைய மாணவர் சங்கத்தில் தங்களைச் சேர்த்துக்கொள்ளுமாறு கேட்டுக்கொண்டு, சேர்ந்து நம் "பூங்கொத்தின்" சந்தாதாரர்களாயிருப்பதைக் குறித்து எம் மகிழ்ச்சியைத் தெரிவித்துக்கொள்ளுகிறோம். இச் சமயத்தில் தாய்ப்பாடசாலையிடத்தும், அங்குள்ள ஆசிரியர்களிடத்திலும் அன்னவர்களுக்குள்ள அன்புக்கும் அபிமானத்துக்கும் எமது மனமார்ந்த நன்றியையும் செலுத்துகின்றோம். அஃதே போல, ஏனைய பழைய மாணவர்களும் அன்னவர்களுடைய முன்மாதிரியைப் பின்பற்றுவார்களென முற்றிலும் நம்புகின்றோம். அப்போது நம் பழைய மாணவர் சங்கம் எவ்வளவு செழித்தோங்கும்!

* * *

1941-ல் இப்பாடசாலையை விட்டு வெளிச்சென்ற நம் பழைய மாணவர்களது **பூங்கொத்து** சந்தா, இந்த ஜூன் மாதத்

தோடு சரியாய்ப்போய்விடுகிறபடியால், அடுத்த ஜூலை மாதத்தில் தொடங்கும் புதுக் கொத்திலிருந்து தத்தம் சந்தாக்களைப் புதிப்பித்துக்கொள்ளுமாறு நாம் அவர்களுக்கு ஞாபகப்படுத்துகிறோம். அன்றியும் அவர்கள் நம்மிடம் வாக்களித்துள்ளபடி, தாய்ப்பாடசாலைமட்டில் தங்களுக்குள்ள அன்பைத் தொடர்ந்து காட்டுவதற்கு அறிகுறியாகத் தங்கள் சந்தாக்களைப் புதிப்பித்துக்கொள்ளுவார்களென நம்பியிருக்கிறோம்.

* * *

புதுச்சேர்க்கை (New Admissions) :—ஏற்கனவே யாம் தெரிவித்துள்ளபடி, ஜூன் மாதம் 30-ம் தேதியில் நம் பாடசாலையில், வழக்கம்போல் புது மாணவர்கள் போதனைப் பயிற்சிக்குச் சேர்த்துக்கொள்ளப்படுவர். எலிமெண்டரி ஹையர்கிரேடில் சேர்த்துக்கொள்ளப்படுபவர்களுக்கு முந்திய வருஷங்களைப் போல் **ஸ்டைபெண்டு** (ரூ. 6 வீதம்) இனியும் அளிக்கப்படும் என்பதை இதன்மூலம் தெளிவுபடுத்துகிறோம்.

வேலைக்காரன் : அம்மா பேச்சைக் கேக்கிறதுங்களா, ஒங்கப் பேச்சைக் கேக்கிறதுங்களா?

எஜமானன் : அம்மா ஊரிலில்லாதப்போ, என் பேச்சைத்தான் கேக்கணும்.

S. R. Mahadevan

உபாத்தியாயர் : மேகம் குளிர்ந்து மழை ஆகாயத்திலிருந்து ஏராளமாய்ப் பொழியும்போது அவ்விடங்களில் என்ன நேரிடுகிறது?

பையன் : (குண்டு வீச்சைப்பற்றி நினைப்பாக இருந்தவன்) அப்பொழுது அவ்விடத்தில் தீப்பிடித்துக்கொண்டு அவ்விடங்களை நாசம் செய்துவிடும்.

A. A. Muthu.

ஒருவன் : "எனக்கு எழுதப் படிக்கத் தெரியும்." என்றான்.

குறும்பன் : "எழுத" என்பதை நீக்கிவிட்டுச் சொல்.

A. Susairaj

தமிழ்நாடு ஆவணக் காப்பகம் நூலகம்
182307

1942-ல் சென்னை மாகாணத்தின் கல்வி திட்டம்

சென்னை மாகாண அரசாங்கத்தார் இந்த யுத்த நெருக்கடி சந்தர்ப்பத்தில் கூட, இம்மாகாணத்தின் கல்வி அபிவிருத்திக்காகவும், கல்வியைப் பரவச்செய்யவும் புதிய திட்டங்களை ஏற்படுத்தப் பணம் ஒதுக்கி வைத்திருப்பது மிகவும் மெச்சத்தக்கதாகும். இம்மாகாணத்தில் எட்டு இடங்களில் உயர்தர ஸர்க்கார் பாடசாலைகளை (ஸெக்கண்டரி) ஏற்படுத்துவார்களாம். அவற்றுள் சென்னை ஜியார்ஜ் டௌனில் (Madras George Town) மகம்மதிய பெண்பாடசாலை ஒன்றும், நாமக்கல் என்னுமிடத்தில் போதனாமுறைப் பாடசாலை (பெண்களுக்கு) ஒன்றும் அமையுமாம். ஷை புதிய கல்வி ஸ்தாபனங்களைத் தவிர, தேகாப்பியாசக் கல்வி விஷயமாய், இன்ஸ்பெக்ட்ரெஸ்ஸுக்கு ஆலோசனைத்துணைவராக, தேகாப்பியாசக் கல்வி நிபுணர் ஒருவர் (பெண்) நியமிக்கப்படுவராம்.

இவ்வாறு பெண் கல்வி முன்னேற்றத்தின்பொருட்டு ஷை புதுத் திட்டம் ஏற்படுவதுடன், பொதுவாய் ஆரம்பக்கல்வி எங்கும் இன்னும் அதிகத் திறமையாய் நடைபெறும் வண்ணம் அமையும் திட்டங்களில் இன்ஸ்பெக்டர்கள் தொகையை அதிகரிப்பதொன்றாகுமாம். அவற்றுள் ஏற்கனவேயுள்ள நான்கு "டிவிஷனல் இன்ஸ்பெக்டர்" வட்டங்களுடன், ஐந்தாவதாக **அனந்தபூர்** வட்டத்தில் ஒன்று ஏற்படுமாம். இதைத் தவிர, மகம்மதிய பெண்பாடசாலைகளுக்கென அதிகப்படியாக டெப்யூடி இன்ஸ்பெக்டர் ஸ்தானம் ஒன்றும், மேற்குக் கரை ஜில்லா, மாப்பிள்ளைமார்கள் வட்டாரத்தில் பெண் கல்விக்காக உதவி இன்ஸ்பெக்ட்ரெஸ் ஸ்தானம் ஒன்றும், மலையாளம் ஜில்லா வயநாடு தாலூகாவில் கல்வி முன்னேற்றத்திற்காக இன்ஸ்பெக்டர் ஸ்தானம் ஒன்றும் ஆகிய புது ஸ்தானங்கள் ஏற்படுமாம். மற்றொரு முக்கியமான திட்டம், ஒவ்வொரு டெப்யூடி இன்ஸ்பெக்டர் ஆபிஸுக்கும் ஒரு அதிகப்படி குமாஸ்தா நியமிப்பது.

ஆகவே ஷை புது திட்டங்களின்படி இம்மாகாணத்தின் கல்வி நிலை இவ்வருஷத்தில் முன்னணிக்கு வந்திருப்பது இம்மாகாண கல்வி இலாகாவின் திறமையையும் முற்போக்கையும் நன்கு விளக்குகின்றதல்லவா? (From Educational Review, May '42).

பாஷையின் லக்ஷியங்கள்

பாஷை அல்லது மொழி என்பது எண்ணங்களை வெளிப்படுத்தும் ஓர் கருவியாகும். நமது எண்ணங்களைப் பிறருக்கு வெளிப்படுத்தவும், பிறரது கருத்துக்களை நாம் அறியவும் பாஷை ஒரு சாதனமாய் விளங்குகின்றது. எனவே, அது உள்ளத்தைக் காட்டும் கண்ணாடிபோன்றதாகும். அன்றியும் பாஷையை வேறுபடுத்திவிட்டு, ஒன்றைப்பற்றி சிந்திக்க இயலாது. நமது எண்ணங்களும் நாம் பேசும் பாஷையும் ஒன்றே. ஆகையால்தான் நாம் பிற பாஷைகளில் நமது கருத்துக்களை வெளியிட முயலும் போது நாம் பேசும் பாஷையில் அக்கருத்து முதலில் உதிக்கிறது.

முதலில் பாஷையானது இப்பொழுது பேச்சு முறையில் இருப்பதுபோல் தோன்றவில்லை. நாம் சில சமயங்களில் உபயோகிக்கும் அடையாளங்களாக அல்லது குறிகளாக இருந்திருக்க வேண்டும். அடையாளங்களும் பாஷையே. வா என்பது அந்த அடையாளத்தை உபயோகிக்கும்போதுகூட பாஷையாகிறது. ஆகவே பாஷை அடையாளங்களாலும், குறிகளாலும் ஆக்கப்பட்டது.

ஒருவன் தன் தாய் மொழியில்தான் தனது அரிய கருத்துக்களையும் சிறந்த மனவெழுச்சிகளையும் வெளியிட முடியும். பூரண மனிதனுக்குரிய சகல லக்ஷணங்களையும் ஒருவன் தன் தாய் பாஷையின் மூலமாய்த்தான் அறிகிறான். தாய் மொழியே மற்றெல்லா அறிவுக்கும் அடிப்படை. அவன் மற்றப் பாஷைகளைக் கற்றாலும், அவ்வெண்ணங்கள் முதலில் தாய்மொழியில்தான் தோன்றும். நம் நாட்டிடைத் தோன்றிய மகா கவி ரவீந்திர நாததாகூரும் தம்மிடத்தில் தோன்றிய உயரிய கருத்துக்களையெல்லாம் முதலில் தம் தாய் மொழியில்தான் எழுதித் தெரிவித்தனர். அவற்றை ஆங்கிலத்தில் பின்னர் மொழி பெயர்த்தனர். தாய் பாஷையின் மகிமையை அன்னவரது செய்கை நன்கு விளக்குகின்றதல்லவா ?

பாஷைக்குப் பல நோக்கங்களுள. தற்காலத்தில் பற்பல வேறுபாட்டிற்கிணங்க, கீழ்வரும் சில நோக்கங்கள் முக்கியமானவையெனலாம்.

அறிவு வளர்ச்சி :—இந்த நோக்கத்திற்காக மொழியைப் பயில்வோர் சிறுபான்மையோரே. அதிலும் தாய் மொழியில்

வல்லுநராக விளங்க அறிவைப்பெற விரும்புவோர் மிகச் சிலர். என்னே? பெரும்பான்மையோர் தாய் மொழியின் மூலம் அறிவைப் பெருக்கிக்கொள்வார்களாக. இதை எளிதில் அடையலாம். ஆனால் முயற்சி வேண்டும். அது திருவினையாக்கும். அறிவு வளர்ச்சிக்காகப் பிறபாஷைகளைக் கற்கவேண்டுமாயின், அது சிறுபான்மையர்க்கே சாத்தியமாகும். தனவந்தராயும் இருக்கவேண்டும். தாய்மொழியில் தேர்ச்சிபெற அவ்வளவு பணச்செலவு இல்லை.

ஒழுக்கப்பயிற்சி:—கல்வியின் வெகு முக்கிய நோக்கம் ஒழுக்கமே. அதாவது நல்ல நடத்தை. அரிய பெரிய நூல்களில் வற்புறுத்துவதெல்லாம் இந்த ஒரு விஷயம்தான்.

சமூக சேவை:—ஆரம்பக் கல்வியின் அடிப்படை நோக்கம் இதுவே. மொழியைக் கற்பவர்பாலும், கற்பிப்பவர்பாலும் அமையவேண்டியது இந்த நோக்கமே. சமூகத்தினரிடை நயம்பட உரையாடவும், பயன்படவுதவவும், நேரிய வாழ்வுடன் சீருடன் சிறக்கவும், மொழி பயின்றொழுகுதலே தலையாயது.

மேற்கூறிய மூன்று முக்கிய இலக்ஷியங்களைத்தான் பாஷை வற்புறுத்துகின்றது. ஜீவனோபாயமாகவுள்ள நோக்கமும் இதிலடங்குமென்றாலும், தற்காலத்தில் பாஷை கற்றலை ஜீவனத்திற்கென்றே—உத்தியோகத்திற்கென்றே பலர் நோக்கமாகக் கொண்டுளர். இது விசனிக்கத்தக்கதே. பிற பாஷைகளைக் கற்று அறிவைப் பெருக்கிக்கொள்ளக்கூடாதெனக் கூறுவர் யாருமிங்கில்லை. அதற்குமாறாக, பிற பாஷைகளிலுள்ள சகல அறிவுக்கலைகளையும், நூதன விஷயங்களையும் நாம் அறிந்துகொள்ளவேண்டும். அவற்றையெல்லாம் நம் தாய்மொழியில் புகுத்திக்கொள்ளவும்வேண்டும். நம் பாரதியார் வேண்டுவதும் இதுவன்றோ! புதிய புதிய ஆராய்ச்சிகளை நாம் நம் மொழியில் புரிந்து வெளிவிடவேண்டும். ஏனைய நாடுகளைப்போல் நம் நாடும் முன்னணிக்கு வருதல்வேண்டும். இதற்கு நம் தாய்மொழியைப் போற்றி வளர்க்கவேண்டும். பாமரர்கள் பண்டிதராகவேண்டும். ஒவ்வொருவரும் தம் தாய் மொழியை முதலில் நன்கு கற்கவேண்டும்.

ஆசிரியரும் புது முறைகளும்

ஈரோடு "லண்டன் மிஷன்" போதன கலாசாலையில் (London Mission Community Training School) செயல் முறை வகுப்பை (Summer School in Project Method) சென்ற ஏப்ரல் மாதம் 20-ம் தேதியன்று Mr. R. M. Savur (Divisional Inspector of Schools) அவர்கள் ஆரம்பித்து வைக்கும்போது, புது முறைகளை ஆசிரியர்கள் ஏன் அனுசரிக்க வேண்டுமென்பதைப்பற்றித் தமக்குள்ள பேரூக்கத்தையும், அபிப்பிராயத்தையும் பின் வருமாறு தெரிவித்துள்ளனர் :—

புது முறைகளைக் கையாடுவதால் மாணவர்கள் கல்வியை எளிதாகவும், வெகு விரைவாயும் கற்றுக்கொள்வர் எனச் சிலர் சிலாகித்து வருகின்றனர். ஆனால் அவற்றில் அடங்கிய மற்றொரு முக்கியமான அம்சத்தைப்பற்றி வற்புறுத்தக் காண்கிலோம். எவ்வளவு **விஷயம்** கற்பிக்கப்பட்டதென்பதைவிட, எவ்வாறு, எந்த **முறையில்** கற்பிக்கப்பட்டதென்பதே முக்கியம். அதாவது ஆசிரியர் கற்பிக்கும் விஷயத்தைவிட, அவர் அனுசரிக்கும் போதன **முறையே** பயனுடைத்தென்பதாம். ஏனெனின், மாணவர்களின் மனவளர்ச்சியும், குணவளர்ச்சியும், அவர் கையாடும் போதனமுறைகளைச் சார்ந்திருக்கும். மாணவர்களது குணாதிசயங்கள் அம்முறைகளால் சிறப்பெய்தவேண்டும். கல்வியின் லக்ஷியம் இதுவே.

ஒருவன் தன் சுய முயற்சியைக்கொண்டு யோசிக்கவும், தீர்மானிக்கவும், அவ்வண்ணம் அனுஷ்டிக்கவும் திறமை வாய்க்கப் பெறின் அவனது குணாதிசயங்களும் அவ்வளவுக்குச் சிறப்புற்று விளங்கும். **செயல் முறையைப்** போன்ற நவீன முறைகள் பிள்ளைகளின் மேற்கூறிய சுபாவ இயல்புகளைத் தூண்டி அவர்களது சுய முயற்சிகளை ஊக்கவல்லனவாய் இருத்தலால், அவர்களது குணாதிசயங்களும் சீராகின்றன. இதுகாறும் இந்த முக்கிய அம்சம் அவ்வளவாக கவனிக்கப்படாமை வருந்தத்தக்கதே.

இக்காலத்தில், கல்வி முறையில் ஒழுக்கப் பயிற்சி கவனிக்கப்படவில்லை யெனக் குறை கூறுவது வழக்கம். இது உண்மையே. பரீட்சைகளில் "பாஸ்" (Pass) பண்ணுவதுதான் முக்கியம் எனக் கருதப்படுகிறது. மேலும் பரீட்சைகளில் தேறி, பட்டங்கள் பெற்றுவிட்டால் கற்ற கல்வி செம்மையானதென்றும், தேறாவிட்டால் அது வீண் என்றும் கருதப்படுகிறது.

துரதிர்ஷ்டமாக, வெகு காலமாக இது ஒரு பொது அபிப்பிராய மாக இருந்துவருகிறது. ஆனால் பரீட்சையில் "பாஸ்" செய்ய வும், "பட்டம்" பெறவும் **சரியான** பரீட்சை ஏற்பட்டிருக்கி றதா? தற்காலப் பரீட்சைகள் சரியான **சோதனை**தானா? என் பது ஒரு ப்ரச்னை.

சரியான அதாவது மெய்யான சோதனை இன்னதென்ப தற்குத் தற்போது நம்மை யணுகிக்கொண்டுவரும் இந்த உலக மகா யுத்தப் பரீட்சையே சரியான சான்றாகும். இதுவே ஒரு சரியான சோதனையுமாம். கல்வியின் இலக்ஷியமாகிய ஒழுக்கம் அல்லது **குணம்** அந்த சோதனைக்கு நேர்நிற்கவேண்டும். பள் ளிப் பரீட்சையில் **தேறாத** மாணவர்களும் வாலிபர்களும் இந்த யுத்த காரியங்களில் பெரிதும் ஈடுபட்டிருக்கின்றனர். அவர்க ளது ஆண்மை எனும் குன்றை யொத்த குணம் குன்றாமல் விளங்குகின்றது. உலக ஜீவியத்தில் சிறப்புற்று விளங்க பரீட் சையில் "பாஸ்" பண்ணவேண்டியது அவசியமா? கல்வி கற்பது "பாஸ்" பண்ணுவதற்கு மாத்திரமா? இதுவும் ஒரு ப்ரச்னையே!

நவீன முறைகள் இளைஞரது மனோபாவனைகளை வளர்த்து அவர்கள்மட்டில் சுய முயற்சி, சுய நம்பிக்கை, தற்சார்பு, தைரி யம், விடாமுயற்சி முதலிய குணங்களைத் தூண்டுகின்றன. சுய நோக்க முறை அல்லது செயல் முறை (The project method) போன்ற "செய்து கற்றல்" முறைகள் இக் குணங்களை வளர்ப்ப தில் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. எனவே, ஆசிரியர்கள் இத் தகைய புது முறைகளைக் கையாடி மாணவர்களின் குணாதிசயங் களை வளர்த்துக் கல்வியின் மெய்யான இலக்ஷியங்களை ஈடேற்று வார்களாக.

பையன் பாட்டி : ஐயா! வாத்தியாரே, பையனை இன்னைக்கு ஒருபொழுதும் கொஞ்சம் உட்டுபிடிங்க. அவேன் அம்மா களை புடுங்க போறா. கொளந்தையே வச்சிக்கிணும்.

உபாத்தியாயர் : ஐயோ! இன்றைக்கு இன்ஸ்பெக்டர் வரப்போகிறார். அவன் அவசியம் வரவேண்டும்.

பையன் பாட்டி : அப்படி இன்ஸ்பெக்டரு வந்தா ஒரு சத்தம் குடுங்கோ ஒரே ஓட்டத்தில் வரச்சொல்றேன்.

S. அந்தோணி, அரியூர்.

182307

சுருக்கமான பாடக்குறிப்புகள்

(Out-line notes of Lessons)

(கொத்து 32, மலர் 10-11, பக்கம் 290-ன் தொடர்ச்சி.)

II

வகுப்பு: III. **பாடம்:** பூகோளம். **நோக்கம்:** தோல் பதனிடுதல்—உபயோகம் முதலியன. **உபகரணம்:** பதனிட்ட தோல், பதனிடாத தோல்—சில தோலினுல் செய்த சாமான்கள்.

பீடிகை: (1) செருப்பு, பூட்ஸ், பெல்ட், கால்பந்து, தம்பட்டம், மணிபர்ஸ் முதலியவற்றைப்பற்றிச் சிறிது சம்பாஷிக்க.

(2) ஆட்டுத்தோல், மாட்டுத்தோல் சாமான்கள் சில கூறுக.

(3) தோல் பதனிடுமிடம் பார்த்திருக்கிருயா?

விஷயவிளக்கம்: ஆடு, மாடு, எருமை முதலிய பிராணிகளின் தோலே நாற்றமடிக்காதபடி ஊறவைத்து, உரோமத்தை நீக்குவர். மருந்துகள் போட்டு சுத்தம்செய்து காயவைப்பர். பின்னர் வியாபாரத்துக்கேற்றபடி தோலேத் தேய்த்துப் பதம் செய்வர். இந்த பதனிட்ட தோல் வெளிநாடுகளுக்கு அனுப்பப்படும். பலவித தோல் சாமான்கள் தயார்செய்யப்படுகின்றன.

முறை: திருச்சி, செம்பட்டு தோல்கிடங்கில் தோல் பதனிடும் விதத்தை ஞாபகப்படுத்தவும். (உல்லாசப்பிரயாணம்.) தோலினுல் செய்த சாமான்களேக் காட்டி விளக்கவும்.

அப்பியாசம்: (1) தோலினுல் செய்த உள்நாட்டுச் சாமான்கள் சில கூறுக.

(2) ஷை அயல்நாட்டுச் சாமான்கள் சில கூறவும்.

(3) ஆடு, மாடுகளே வளர்ப்பதால் என்ன ப்ரயோஜனம் என்று தெரிகிறதா?

(4) ஆடுமாடுகள் நமக்கு எவ்வாறு செல்வப்பொருளாக (பணம்) உதவுகின்றன?

(5) அவற்றைப் போஷிக்க, மேய்ச்சல் இடங்கள் எப்படித் தேவை என்று கூறவும்.

III

பாடம்: கணக்கு. **நோக்கம்:** ஒருஸ்தானப்பெருக்கல் (முதற்பாடம்).

பீடிகை: பெருக்கல் வாய்ப்பாட்டின் அறிவைச் சோதிக்க பொருள் சம்பந்தப்பட்ட சில மனக்கணக்குகள் போடவும்.

விஷயம்: மாதிரி I (Not carrying) $132 \times 3 = ?$

விளக்கம்: 132-ஐ 3 மடங்கு அதிகரிக்கவேண்டுமென வரவழைக்கவும்.

விஷயம்: மாதிரி II (carrying) $364 \times 6 = ?$

விளக்கம்: $364 \times 6 = ?$ 364-ஐ 6 மடங்குகள் அதிகப் படுத்தவேண்டுமென வருவிக்கவும். $4 \times 6 = 24$; $24 = 2$ பத்துகள் 4 ஒன்றுகள். 4 ஒன்றுகளை ஒன்றுக்களின் ஸ்தானத்தில் எழுதவும். 6 பத்துகள் $\times 6 = 36$ பத்துகள்; 36 ப. $+$ 2 ப. (carry) $=$ 38 பத்துகள். 38 பத்துகள் $=$ 3 நூறுகள் $+$ 8 பத்துகள். 8 பத்துகளை ப ஸ்தானத்தில் எழுதவும். 3 நூ. $\times 6$ $=$ 18 நூறுகள்; 18 நூ. $+$ 3 நூ. $=$ 21 நூறுகள். 1 நூறை நூறின் ஸ்தானத்தில் எழுதவும். 20 நூ. $=$ 2 ஆயிரம். இதை ஆயிரம் ஸ்தானத்தில் எழுதவும்.

அப்பியாசம்: (1) $348 \times 7 = ?$ (2) $475 \times 9 = ?$

குறிப்பு:—கணக்குகள் உதாரண ரூபங்களிலேயே அமைதல் வேண்டும்.

விவசாயக் குறிப்புகள்

1. ஒரு ஜதை மாட்டின் மூத்திரம் 50 ஆடுகளின் மூத்திரத்திற்குச் சமம் (ஒருநாள் இரவு தங்கினால்). ஒரு ஏக்கர் நிலத்திற்கு 1000 ஆடுகளின் மூத்திரம் தேவை (1 நாள் இரவில்). அப்படியானால் எத்தனை மாடுகளின் உரம்? நிலத்திற்கு சாணி உரத்தைவிட மூத்திரத்தின் உரமே மேலானது.

2. ஒரு வண்டிமாட்டின் எருவில் உள்ள சத்துப்பொருள்கள்:—(1) தழைச்சத்து (Nitrogen). (2) சாம்பல் காரசத்து (Potash). (3) பிரகாசதம் (Phosphoric acid).

போதனையின் இரகசியம்

(M. R. திருவேங்கடம்)

விஞ்ஞானதீபன் : ஐயா வந்தனம் ; தங்களுக்கு சாவகாசம் தானே! ஆரம்ப ஆசிரியர்களைப்பற்றிச் சில வார்த்தைகள் பேசலாமென நினைக்கிறேன்.

அருட்பிரகாசன் : சாவகாசமில்லாமல் என்ன? உம்மைப் போன்றவர்கள் கேட்கும் கேள்விகளுக்குப் பதில் சொல்வதில் தான் எனக்கு உற்சாகம்.

வி. தீ. : போதனுமுறை பயின்றிருந்தும் சில ஆசிரியர்கள் தாங்கள் அனுசரிக்கவேண்டிய சில முறைகளை அனுஷ்டிக்காமல் இருப்பதன் காரணத்தைச் சொல்வீர்களா?

அ. பி. : அதுவா? போதனுமுறை பயின்றதால் மட்டும் தாங்கள் எப்படி எப்படி எங்கெந்த சந்தர்ப்பங்களில் நடந்து கொள்ளவேண்டுமென்று தெரிந்துவிடாது. அவைகளை தங்கள் அனுபவத்தில் அறிந்து கடைப்பிடிக்கவேண்டும்.

வி. தீ. : சரி. உபாத்தியாயர் பிள்ளைகளை எவ்வாறுபாவித்து நடத்தவேண்டும்?

அ. பி. : உபாத்தியாயர் பிள்ளைகளின் தோழனைப்போல இருக்கவேண்டும். தன்னைக்கண்டு பிள்ளைகள் எல்லாம் மிரள வேண்டும் என அவர் எதிர்பார்க்கக்கூடாது.

வி. தீ. : தோழனைப் போல் இருந்தால் சில சமயங்களில் அவர்கள் மதிப்பிற்கு பங்கம் நேரிடாதோ?

அ. பி. : ஆம் ஏற்படவுங் கூடும். தோழமையாக பிள்ளைகளிடம் இருக்கவேண்டுமேதவிர அளவிற்குமீறி அவர்களிடம் கொஞ்ச வேண்டுமென்பது அர்த்தமல்ல.

வி. தீ. : அப்படியானல் ஆசிரியர்கள் பிள்ளைகளிடம் தாராளமாய் நெருங்கிப் பழகவேண்டும் என்பது அதனுடைய கருத்தோ?

அ. பி. : அதுமட்டுமல்ல பிள்ளைகள் ஆசிரியர்களை நெருங்கிப் பழகுவதால் ஆசிரியர்களின் மனப்போக்கை எளிதில் அறிந்து அதற்கேற்றபடி பிள்ளைகள் நடந்துகொள்ள உதவியாயிருக்கும். ஆசிரியர்களும் பிள்ளைகளின் மனப்போக்கை எளிதில் அறிந்து

அதற்கேற்றவாறு நடக்கவும் அனுகூலமாயிருக்கும். நெருங்கிப் பழகுவது இருசாராருக்கும் நன்மையே.

வி. தீ. : பிள்ளைகள் ஆசிரியர் மனப்போக்கிற்கு ஏற்றபடி நடப்பது சுலபம். ஆனல் ஆசிரியர்கள் ஒரு வகுப்பிலுள்ள அநேக பிள்ளைகளுடைய மனப்போக்கையும் அறிந்து நடப்பது என்பது அவ்வளவு எளிதானதல்லவே!

அ. பி. : சரியான கேள்விதான். பிள்ளைகளுடைய மனப்போக்கை அறிவது கொஞ்சம் சிரமம்தான். இருந்தாலும் ஒரு வகுப்பிலுள்ள பிள்ளைகளெல்லாம் ஒரே பிராயத்தினராயும், ஒரே மனவளர்ச்சிப் பருவத்திலும் இருப்பதால் அவர்கள் மனப்போக்கும் பெரும்பாலும் ஒத்திருக்குமல்லவா? ஆகவே பெரும்பான்மை பிள்ளைகளின் மனப்போக்கை அறிந்து அதன்படி ஆசிரியர் நடப்பது சாத்தியம். பிள்ளைகள் மனப்போக்கை ஒட்டி போதித்தலே நவீன கல்விப்பிரமாணத்தின் ஓர் முக்கியாம்ஸம். ஆனல் உபாத்தியாயர் பிள்ளைகளின் மனேதத்துவங்களை அறிய விசேஷ ஆவலுடன் சிறத்தையும் காட்டினல்மட்டுமே இது எளிதில் முடியும்.

வி. தீ. : வகுப்பில் பிள்ளைகளிடம் எவ்விதமாக நடந்து கொள்வது என்று சிலர் அறியாமல் இருக்கிறார்களே அது ஏன்?

அ. பி. : பிள்ளைகளின் மனேதத்துவங்களைப்பற்றி அவர்கள் ஆராய்ச்சி செய்யாததால் அவர்களுக்கு பிள்ளைகளிடம் நடந்து கொள்ளும்விதம் தெரிவதில்லை. இக்குறைபாட்டை நீக்கும் கருத்துக்கொண்டே புதிதாகப் போதனுமுறைபயின்று ஆசிரியராக விரும்பும் சகலரும் (ஹையர்கிரேட் மாணவர் உட்பட) பிள்ளைத் தன்மை ஆராய்ச்சி செய்யவேண்டியது அவசியம் என இவ்வாண்டு முதல் அதையும் பாடத்திட்டத்தில் சேர்த்திருக்கின்றனர்!

வி. தீ. : ஓஹோ! அப்படியா! ஆசிரியர் வகுப்பில் பிள்ளைகளிடம் பொதுவாக எவ்விதம் நடந்து கொள்ளவேண்டும்?

அ. பி. : வகுப்பில் ஆசிரியர் நுழைந்ததுமுதல் வெளிச்செல்லும்வரை புன்னகை பூத்த முகத்துடன் இருக்கவேண்டும். உபாத்தியாயரின் குதூகலத்தோற்றம் பிள்ளைகளையும் வெகு எளிதில் சந்தோஷப்படுத்தி வசீகரிக்கும். பிள்ளைகளிடம் மிகவும் அன்பாக இருந்து அவர்களை அன்பினலேயே ஆளவேண்டும்.

ஒரு தகப்பனுக்குத் தன் குழந்தைகள் எல்லாம் எப்படி சமமோ அப்படியே ஆசிரியரும் சகலரையும் தனது குழந்தைகளைப் போலவே பாவித்து நடத்தவேண்டும். சுருங்கக்கூறின் பள்ளிச் சென்ற மாணவர் திரும்பி வீடுசெல்ல மனம் இல்லாதவாறு ஆசிரியர் அவர்களிடம் அன்பு காட்டல் வேண்டும்.

விடுகவி

(பண்டிட் ராமலிங்கம் லேபர் ஸ்கூல் தலைமை ஆசிரியர்)

அந்தமுள்ள புவியிலொரு மரத்தின் பேரும்
அலைகடலில் வாழுமொரு ஜீவன் பேரும்
விந்தையுள்ள பட்டணப் பேர் வெகுகாலப்பேர்
மேதினியில் பிள்ளைப்பேர், மெல்லியாள் பேர்
சந்ததமும் இவர்கள் பெயர் நடவெழுத்தைப்
சபைதனிலே தேர்ந்தெடுத்து வாசித்தாக்கால்
சுந்தரஞ் சேர்வைகுந்தந் தன்னில் வாழும்
துய்யரங்க நாதனென்று சொல்லலாமே!

கல்விச்சாலை

(ஆசிரியர் எம். எஸ். சுந்தரேச ஐயர்—திண்டிவனம்.)

சத்திரம் மடங்கள் கட்டத்
    தரணியில் தனத்தை யெல்லாம்
நித்தமும் செல வழிக்கும்
    நீதிசேர் பரத நாட்டீர்!
சித்தமா ரிருளை யோட்டுந்
    திருவுடைக் கல்விச் சாலை
இத்தரை தன்னில் நாட்டி
    இன்ப நாடாக்கு வீரே.........
வாழ்க வண்டமிழ்! வாழ்க மாநிலம்!!

பரிசுத்த பத்தாம் பத்திநாதரின் ஆச்சரியம்

(U. A. Das Udayar)

'தோன்றிற் புகழொடு தோன்றுக வஃதிலார்,
தோன்றலிற் தோன்ருமை நன்று.'

என்ற வள்ளுவர் வாக்கின் முற்பகுதியை நமக்கு மெய்ப்பித்துக் காண்பித்தவர் காலஞ்சென்ற எல். டி. சுவாமிகண்ணுபிள்ளை என்பவர். இவ்வுலகின்கண் பேசப்படும் பற்பல மொழிகளில் நம் பிள்ளையவர்களுக்கு 14 மொழிகளில் பேசும் திறமை உண்டு என்பது ஓர் சிறப்பு. அம்மம் மொழியை அம்மொழியாளர் போன்றே குறையின்றி உச்சரித்துத் தெளிவாகப் பேசும் ஆற்றல் படைத்தவர் அவர்.

அவர் முதன் முதல் கலெக்டராய் இருந்து, பின் லெஜிஸ்லேட்டிவ் கவுன்சிலின் பிரெஸிடென்ட் ஆனவர் என்பது நேயர்கள் அறிந்த ஓர் உண்மை.

1903-ம் ஆண்டில் அவர் ஐரோப்பாவிற்குச் சென்றகாலை, அங்குத் தலை சிறந்து விளங்கின பரிசுத்த பாப்பானவர் பத்தாம் பத்திநாதரைக் காணச் சென்ருர். மேனடு செல்லும் எந்த அறிஞரும் நம் பரிசுத்தத் தந்தை அவர்களைப் பேட்டிகாணது வாரார் என்பது நாம் கண்கூடாகக் கண்டுவரும் ஓர் உண்மை.

நம் பிள்ளையவர்கட்கும் கிடைத்தற்கரிய பரிசுத்த பாப்பானவரின் பேட்டியும் கிடைத்தது. அக்காலத்து அரசாங்க மொழியாய் இருந்த பிரெஞ்சு மொழியில் பேசும் திறமை பிள்ளையவர்கட்கு உண்டு என்று அறிந்த நம் பாப்பானவரும், அவருடன் அம்மொழியிலேயே பேசத் துவக்கினர். பேச்சின் இடையில் தற்செயலாய் சில இலத்தீன் சொற்களை நம் தந்தைக் கலந்துவிட்டார்கள். உடனே பிள்ளையவர்கள் யாதொரு தவக்கமுமின்றி இலத்தீனிலேயே வெகு திறமையாகவும், குதூகலத்துடனும் பதிலிறுத்ததைக் கண்ட நம் நேய தந்தை **ஆச்சரியம் மேலிட்டவராய் வேண்டுமென்றே** இத்தாலியில் பேச, அதற்கும் தங்கு தடையின்றி, நம் பிள்ளையவர்கள் மறுமொழி கூறக் கேட்ட நம் பாப்பானவருக்கு அளக்கரிய வியப்பு ஏற்பட்டது. மேலும் அவர்களது சம்பாஷணை இத்தாலியினிலேயே கடைசி வரை நடைபெற்றது.

என்னே! நம் பிள்ளையவர்களின் திறமை. பிறமொழிகளைப் பயில்வது மட்டுமன்றி அவற்றில் அம்மொழியாளர்கள் பேசும் திறமையுடனும் பேசச் சக்திபெற்று விளங்கின அவரின் பெருமையைக் கண்டு நம் நேச தந்தை பத்தாம் பத்திநாதரே வியந்தார் என்றால், அவரின் ஆற்றலைப் பற்றி, அற்ப அறிவுள்ள நாம் என்ன சொல்லக் கிடக்கின்றது?

விவசாயப் பழமொழிகள்

(A. Arulanandam)

1. அண்டை நிலத்தையும், அயல் மனையையும் கைவிடாதே.
2. ஆடு அப்பூ; ஆவரை முப்பூ; எரு எப்பூ.
3. ஈரவிதைப்பும், ஈரூர் வேளாண்மையும், தாரமிரண்டும் தனக்குப் பகை.
4. உழவிலும் பகை எருவிலும் தீராது.
5. உழவு நட்பில்லா நிலமும், மிளகு நட்பில்லா கறியும் வழ வழ.
6. கலக்க விதைத்தால் களஞ்சியம் நிறையும்; அடர விதைத்தால் அடுப்போர் உயரும்.
7. களை எடாதவன் விளைவெடான்.
8. காடு வளம் குண்டை வளம்
குண்டைவளம் குடிவளம்
குடிவளம் கோயில்வளம்
கோயில்வளம் கோன்வளம். (குண்டை = ஆடு மாடு.)
9. தை உழவு ஐயாட்டுக்கிடை.
10. போடுகாலில் தேடிப்போடு.
11. வரப்புத்தேய வயிறு நிறையும்.

வால்களின் பிரதானம் (Importance of tails)

(Translated from I. W. of India, 3-8-1941)

சாதாரணமாக (பிராணி உலகிலே) பிராணிகளுக்கு அவைகளின் வால்கள் அதிகப் பிரயோசனகரமாயிருக்கின்றதென்பது பிரசித்தம். வால்கள் பிராணிகளுக்கு ஓடுதல், மரமேறுதல், தாவுதல், பறத்தல், நீந்தல் முதலிய பற்பல சந்தர்ப்பங்களில் மிகவும் உதவுகின்றன. அதுமட்டுமின்றி செம்மறியாட்டைப் போல் தடித்த வாலுள்ள பிராணிகளுக்கு அவை ஆகாரத்தைச் சேமித்துவைக்கும் இடமாகவும் உதவுவது ஆச்சரியமே. சில பிராணிகளின் வால்கள் 50 முதல் 80 பவுண்டு நிறையுள்ளதாயிருப்பதுடன் அவைகளின் தசை சிறந்த உணவுப்பொருளாகவும் கருதப்பட்டு வெண்ணெய்க்குப் பதில் பலமாய் உபயோகப்படுத்தப்பட்டும் வருகிறது. என்னே அவ் வாலின் மதிப்பு!

எல்லாப் பிராணிகளுக்கும் வால்கள் இருக்கின்றனவா? இல்லை. முதுகெலும்பு இல்லாத பிராணிகளுக்கு வால் இல்லை. வால் இருப்பதினுலேயே முதுகெலும்புள்ள பிராணிகள் பிராணி உலகுக்கே 'பயில்வான்'கள்போல் விளங்குகின்றன. முதுகெலும்புள்ள பிராணிகள் யாவும் நீர்வாழ் ஜெந்துக்களிலிருந்து தோன்றியிருக்கலாமென நம்பப்படுகிறது. மனித வர்க்கத்திற்கும் மீன் இனத்திற்கும் உருவத்தில் காணப்படும் சில ஒற்றுமைகளே இதற்குப் போதிய சான்ருகும்.

இதை இன்னும் தெளிவாக அறியவேண்டுமாயின், ஒரு கருவிலுள்ள குழந்தையைப் பார்ப்பீர்களானுல் அதற்கு மீன்களின் செவுள்களைப் (gill-slits) போன்ற பிளவுகளும் சிறிய வாலும் இருப்பதை உணரலாம். பிறகு குழந்தை ஜனிப்பதற்குள் இச்செவுள் பிளவுகள் (gill clefts) படிப்படியாக மாறுபாடடைந்து பிறக்கும்போது முற்றிலும் மறைந்துவிடுகிறது. மிகஅபூர்வமாக சிலருக்கு ஒரு சிறு வால்போன்ற உறுப்புடன் குழந்தை பிறப்பதும் இதற்குத்தக்க சான்ருகும்.

எனவே முதுகெலும்புள்ள பிராணிகள் யாவும் மீனினத்திலிருந்து உற்பத்தியாகியிருப்பதை நோக்கும்போது இயற்கையாகவே மீனுக்குத்தான் தண்ணீரில் திறமையுடன் நீந்த வால் சிறப்

பாக மிக மிக பயன்படுகிறதென்பதைக் கூறவும்வேண்டுமோ? முதுகெலும்பற்ற பிராணிகளிலும் நீந்தக்கூடியவை இருப்பினும் அவைகள் நீந்துவது அவ்வளவாகச் சிறப்பாக இல்லாததோடு அவலட்சணமாகவும் காணப்படுகிறது.

குட்டிபோடும் இனத்தில் ஜலத்தில் இன்னும் வாழ்ந்து வருபவை திமிங்கிலம், 5 அடி நீளமுள்ள Porpoise, Dolphins முதலியன. இவைகளுக்கு வாலில்லாவிடில் நீந்த முடியாது போவதுடன் சீக்கிரம் உயிரையும் இழந்துவிடும். வடதுருவத்தருகே காணப்படும் Beavers என்னும் மீன் வாத்தைப்போல் தோலடிக் கால்களைக் (Webbed hind legs) கொண்டிருப்பினும் அவை அதிக நேரம் நீரில் இருக்கவும், நீந்தவும் அவைகளுக்கு அமைந்துள்ள தட்டையானதும் சவுக்குப்போல் நீண்டுள்ள வால்களுமே சாதனமாயுள்ளன. ஏதாவது பயம் ஏற்படும்போது தண்ணீரில் அவை தங்களது வாலை பலமாக அடித்து ஒருவாறு பயத்தை நீக்கிக்கொள்ளவும் அவை உபயோகமாகின்றன.

தரையில் வாழும் பிராணிகளுக்குப் பல்வேறு வகையான வால்கள் இருப்பதை நாம் காணலாம். ஆஸ்திரேலியாவிலுள்ள கங்காருவிற்கு அதன் வாலானது அதன் மூன்றாவது பின்னங்காலாக உதவுகிறது. இதுமட்டுமின்றி கங்காரு அதன் வாலை நிலத்தில் ஊன்றி 30 அடி உயரம் வரை தாண்ட முடியும். கங்காரு மிகப் புராதன காலத்தில் மரமேறும் பிராணியாக இருந்ததெனவும் அச்சமயம் அதன் வால் மரமேறுவதற்கு உபயோகப்பட்டதெனவும் அறியக்கிடக்கிறது.

இதே போன்று மிக அழகிய வால்களை மரமேறும் பிராணிகளிடத்தேதான் பெரும்பாலும் கண்ணுறலாம். பற்றுவதற்கு (Prehensile tail) அனுசரணையான குரங்குகளின் வால்களும், முள்ளம்பன்றிகளின் வால்களும், மர எறும்புத் தின்னி (Ant-eater) களின் வால்களும், அமெரிக்காவில் உள்ள மாமிசபட்சணியான (Coati) என்ற பிராணியின் வாலும், Kinkajowவின் மிகப் புஷ்டியான வாலும் அவைகள் மரமேறுவதற்கு ஒரு பற்றுக் கோடாக உதவுகின்றன. ஆப்பிரிக்காவிலுள்ள கயானா சதுப்பு நிலக் காடுகளிலும், தென் அமெரிக்காவிலுள்ள அமேஸான் உஷ்ண மண்டலக் காடுகளிலும் காணப்படும் ஜீவகோடிக

ளில் பாதிக்கு மேற்பட்ட குட்டி போடும் பிராணிகள் மரமேறுப வையாய் இருப்பதுடன் அப்பெரு மரங்களில் பற்றி ஏற அனு கூலமாகப் பற்றுதற்கேற்ற (Prehensile) வால்களுடன் காணப் படுகின்றன.

இது தவிர புலி அல்லது சிங்கத்தினுடைய வால்கள் அவை களுக்கு கோரைப் பற்கள் எவ்விதம் உபயோகப்படுமோ அவ் விதம் உதவுகின்றன. புலியோ, சிங்கமோ தனது இரையைப் பிடிக்கத் தாவுமுன்பாகத் தனது வாலை மெதுவாக இங்குமங்கும் அசைக்கிறது. இங்ஙனம் மெதுவாக ஆட்டித் தனது உடலைச் சரியான நிலையில் (Balance) வைத்துக்கொண்டு ஒரே பாய்ச்ச லாக இரையைப் பிடிக்கத் தாவும். இப்படித் தாவும்போது வாலை நேராக நிமிர்த்திக்கொள்ளும். இப்படி வாலை நிமிர்த்து வது தனது அசை உடல் நிலையைச் சரியாக வைத்துக்கொள்ளவே. இதுமட்டுமின்றி குறி தவறாது குதிக்கவும் வாலே இவைகளுக் குப் பயன்படுகிறது. இங்ஙனம் குறி தவறாதிருக்கத் தனது வாலை ஒரு துடுப்பைப்போல் வெகு வேகமாக ஆட்டும்.

இது நிற்க வேட்டை நாயின் வாலோ மிகமிக முக்கியம்— வேட்டை நாய் ஓடும்போது அதற்குச் சரியான வழி காட்டுவது அதன் வாலேயாகும். இதுபற்றியே ஒரு வேட்டை நாயின் வால் நசுங்குண்டதைப்பற்றி லண்டன் கோர்ட்டில் ஒரு ருசிகர வழக்கு தொடரப்பட்டது. அதில் 'நாயின் வால் அது திரும்பவோ நிமிர்த்துவதற்கோ உபயோகப்படாதபடி நசுக்கப்பட்டதால் நாய்க்கு ஒரு மகத்தான நஷ்டம்' என்பதாக குற்றஞ் சாட்டப் பட்டது.

இதேபோல குதிரைகளுக்கும் அதையொத்த சில மிருகங் களுக்கும் தங்கள் மேல் உட்காரும் ஈக்களை விரட்ட ஒரு சாதன மாக உள்ளது வால்தான்.

பிராணிகளுக்கே வால் இவ்வளவு உபயோகமாகும்போது பறவைகளைப்பற்றி சொல்வது அனுவசியமாகும். ஒரு கழுகோ, பருந்தோ மிக மிக உயரத்தில் தனது இறகுகளை ஆட்டாமலும் அசைக்காமலும் அதிக நேரம்வரைக்கும் பறப்பது ஒன்றைமட் டும் கவனித்தால் பறவைகளுக்கு வாலின் உபயோகம் எவ்வளவு என்பது எளிதில் தெரியும்.

வால்களால் எவ்வளவு உபயோகம் இருப்பினும் சிற்சில பிராணிகளுக்கு வால்களினால் விசேஷ பயன் இல்லை. இதற்குப்

பன்றியினுடைய முறுக்கேறிய குட்டை வாலே தக்க சான்ருகும். இத்தகைய வால்களே வால்கள் என்று பெயரளவில் எடுத்துக்கொள்வதைத் தவிர வேறு விசேஷமாகக் கூறுவதற்கு ஒன்றுமில்லை.

உலகிலுள்ள நீர்வீழ்ச்சிகளுள் பெரியது எது?

சாம்பசி நதிதீரத்திலுள்ள விக்டோரியா நீர்வீழ்ச்சியே பெரியது. தென் ஆப்பிரிக்காவின் ரொடேஷியா பாகத்திலுள்ளது. அவைகள் ஒரு மைலுக்குமேல் அகலமும், 350 அடி உயரத்துக்குமேலுள்ள ஓர் இடத்திலிருந்து ஜலம் விழுகிறது. மேகத்தைப்போன்ற நீர்த்துளிகள் அனேக நூற்றுக்கணக்கான அடிகள் உயர்ந்துவருவதைக் காணலாம். அவைகள் மப்பு மங்கவில்லாத முழு ஒளி உள்ள பகலில் 10 மைல் தூரத்திலிருந்து அந்நீர்த்துளிகளைப் பார்க்கக்கூடும். நீ அந்த நீர்வீழ்ச்சியின் ஒலியை 20 அல்லது 30 மைலுக்கப்பால் இருந்தும் கேட்கலாம். டேவிட்லிவிங்ஸ்டன் என்ற ஆப்பிரிக்கா தேசத்து நவீன நாட்டைப்பற்றிய ஆராய்ச்சியாளரே 1885-ல் இந்த நீர்வீழ்ச்சியைக் கண்டுபிடித்த முதல் ஐரோப்பியராவர். அவர், விக்டோரியா ராணிக்குப் பிறகு இதற்கு அப்பெயரைச் சூட்டினர். நையாகிரா வீழ்ச்சியின் உயர்ந்த அளவு 167 அடியாகும். அவைகளின் அகலம் ஏறக்குறைய 1400 அடியாகுமென கணக்கிட்டிருக்கிருர்கள்.

இயற்கை அறிவு

(U. A. Das Udayar)

மதுரம் நிறைந்த பழங்களுள் பெரியது எது?

நந்தமிழ் நாட்டாருக்கு இக்கேள்வி ஓர் வியப்பை அளிக்கலாம். கண்களை மூடிக்கொண்டு அவர்கள் பலாப்பழம்தான் என்கின்ருர்கள். இது முற்றிலும் உண்மையே. மேலும் ஓர் மரத்தில் ஏறக்குறைய ஒரே சமயம் 80 பழங்களும் இருக்கின்றன. அவற்றின் நிறை 40 முதல் 50 பவுண்டு வரையும் உண்டு. முப்பழங்களுள் ஒன்ருன பலாப்பழத்தைப்பற்றி அறியாதார் எவரேனும் இருப்பின் இனியேனும் அறியோம் என்காதீர்.

தாத்தாவின் வயது

(M. B. S. G.)

வயது சென்ற தாத்தாக்களுக்குத் தங்கள் பேரப்பிள்ளைகளுடன் விளையாடுவதைத்தவிர வேறு என்ன வேலை? கிட்டுவின் தாத்தா மிகவும் நல்லவர். அவர்க்குக் கோபமே வராதாம். ஆகையால் கிட்டு அவரிடம் அதிகக் கேலிசெய்து விளையாடுவான். ஓர் நாள் பள்ளிக்கூடத்திலிருந்து வந்ததும் தாத்தா உங்களுக்கு என்ன வயதிருக்கும் என அதிக வேடிக்கையாகக் கேட்டான். தாத்தாவோ அவனின் உட்கருத்தை அறிந்து அதெல்லாம் சொல்லமுடியாது என்று ஒரேபோடாய் போட்டுவிட்டார். முடியாதா! எல்லாம் முடியும். நான் இப்போது சொல்லச் செய்கிறேன் பாருங்கள் என்று சபதம் கூறவே முதியவரும் சரியென, பந்தயம் துவக்கிற்று.

தாத்தா எனக்கு மந்திரம் தெரியும். பெரிய பெரிய வித்தைகள் எல்லாம் செய்வேன். இப்போது உங்கள்வயது கண்டு பிடிக்க ஒரு மாயஜால வித்தை செய்யப்போகிறேன். அதற்கு நீங்கள் நான் சொல்வதுபோல் செய்யவேண்டும் என்றான் கிட்டு. தாத்தாவும் சம்மதித்தார்.

கிட்டு: நீங்கள் பிறந்த மாதத்தின் நம்பரை இரண்டால் பெருக்குங்கள்.

தாத்தா: இவர் பிறந்தது ஆகஸ்டுமாதமானபடியால் $8 \times 2 = 16$ எனப் பெருக்கிக்கொண்டார்.

கி.: இப்போது அதோடு ஐந்தைக் கூட்டுங்கள்.

தா.: சரி கூட்டிக்கொண்டேன் $(16+5=21)$

கி.: கூட்டிவந்த நம்பரை 50 ஆல் பெருக்குங்கள்.

தா.: சரி பெருக்கிவிட்டேன். $(21 \times 50 = 1050)$

கி.: சரி அதோடு உங்கள் வயதையும் கூட்டுங்கள் பார்ப்போம்.

தா.: இவரின் வயது 75. ஆகையால் $(1050+75=1125)$ எனக் கூட்டிக்கொண்டார்.

கி.: இப்போது கூட்டின தொகையிலிருந்து 250 ஐக் கழித்து மீதியைச் சொல்லுங்கள் ஒரு கை பார்க்கிறேன் என தாத்தாவும் சிரித்துக் கொண்டே $(1125-250)=875$ என்று சொன்னார். உடனே கிட்டு ஆவேசம் ஏறினவன்போல் ஓ! காளி, கருப்பண்ணு, கருப்பையா என் தேவா! காட்டிக்கொ

டாதே இம் மந்திரத்தை. ஆ! படபத்திரகாளி வா! வா! என வாயில் வந்தவாறு பிதற்றித் தன் தாத்தாவைப்பார்த்து (மா. வரு. / 8 | 75) தாத்தா உங்களுக்கு வயது 75. நீங்கள் ஆகஸ்டு மாதம் பிறந்திருக்கிறீர்கள். சாமிவந்து நாழியாச்சு இப்போ மலையேறிப் போகுது என்று சொல்லி முடித்தான்.

தாத்தாவும் பயமும், கிலேசமும்கொண்டு, "புலிக்குப் பிறந்தது பூனை ஆகுமா" என்று சொல்லிக்கொண்டு சுவாமி மலையேறிப்போன பக்கம்பார்த்து நீண்ட பெருமூச்சு விட்டார்.

வாசகர்களே! நம் கிட்டு, தாத்தா வயதை எப்படிக் கண்டு பிடித்தான்? நீங்கள் காரணம் சொல்லுங்கள் பார்ப்போம்.

யோசனைக் கணக்கு

(S. Arokiasamy, Teacher)

ஒரு வாத்துப் பண்ணைக்காரன் ஒரு நாள் காலை, தன்னிடம் மீந்திருந்த சில முட்டைகளை எடுத்துக்கொண்டு பட்டிக்குப் போய்ப் பார்க்க அங்கு, அவனிடம் எவ்வளவு முட்டைகள் இருந்தனவோ, அவ்வளவு முட்டைகள் இடப்பட்டிருந்தன. அவைகளையும் சேர்த்து எடுத்துக்கொண்டு போய் விற்றதில், விலையானவை போக சில மீந்தன. மறுநாள் பட்டியைப் பார்க்க இவனிடம் எவ்வளவு மீதியிருந்தனவோ அவ்வளவு முட்டைகள் கிடைக்க, அவைகளையும் சேர்த்து விற்றதில், சில மீந்தன. மூன்றும் நாள் பட்டியைப் பார்க்க, தன்னிடம் மீந்தவை அளவு முட்டைகள் கிடைக்க, அவைகளையும் சேர்த்து விற்றதில் மீதி யில்லாமல் விலையாயின. இம்மூன்று நாளும் சம எண்ணிக்கையான முட்டைகளையே விற்றான் என்றால் ஆரம்பத்தில் அவனிடம் இருந்த முட்டைகள் எத்தனை? நாளொன்றுக்கு விற்றவை எத்தனை? (குறைந்த பக்ஷமாயிருக்கவேண்டும்.)

யோசனைக்கணக்கு விடை

கொத்து 32, மலர் 10, 11; பக்கம் 288.

விடை: (1) $3\frac{1}{2}$ மைல்

(2) 30 நிமிஷங்கள்

M. Rengaraj, Beemanagar.

நரிவக்கீல் சூழ்ச்சி

(A. Asirvatham)

ஓர் காட்டில் அநேக மிருகங்கள் வாழ்ந்துவருங்காலத்து, ஓர் புலியானது, மனிதரைக் கொன்று தின்ன ஆவலுடன் நாட்டுள் புகுந்து தன் மனம்போல் மனிதர்களை நாசம்செய்தது. இதை அறிந்த அரசன், புலியைப்பிடிக்க போன் (பிடிக்கும் கூடு) ஒன்று செய்து புலி வரும் வழியில் வைத்தான். வழக்கம்போல் புலி வந்தது. அன்று வரும்வழியில் போன் உள்ளே கட்டியிருக்கும் ஆட்டின் குரலைக் கேட்டு சந்தோஷத்தோடு வந்து போன் உள்ளே போனது, உடனே கதவு மூடிக்கொண்டது.

அன்று இரவு கழிந்து காலை சூரியனும் பிரகாசிக்க இதன் முகம் வாடியது. அவ்வழியே ஓர் கரடி தன் மகன் வீட்டுக்குப் போய்க்கொண்டிருந்தது. அதைப்பார்த்த புலி, அண்ணே! இங்கு சற்று வாரும், இதோ நெடுநேரமாக உமக்காக வைத்திருந்த இந்த ஆட்டுக்குட்டியைத் தின்னும். நான் எப்பொழுதும் ஔவை சொல் மீறுமல் "பிச்சையிட்டு உண்" என்பதை அனுசரிப்பவன்.

கரடி :—சரி கதவைத் திறவுங்கள்.

புலி :—அதுதான் முடியாமல் நான் உள்ளேயே இருக்கின்றேன். உங்களைப்போல் எனக்குக் கை இல்லை. நீங்கள் மனிதரைப்போன்றிருப்பதால் கைபிடியை மேல் இழுத்து உள்ளே வாருங்கள் என்றது. கரடியும் அவ்வாறே திறந்து உள்ளே போக, புலி வேகமாய் வெளிவந்துவிட, கதவும் மூடிக்கொண்டது. பாவம்! கரடி "நன்மைசெய்யத் தின்மை வந்ததைப்போல்" உள்ளே அகப்பட்டுக்கொண்டது.

கரடி :—அண்ணே, நீங்கள் கதவைத் திறங்கள் வெளிவருகின்றேன் என்றது. உடனே புலி! அடே உனக்கு ஆட்டுக்குட்டியும் கொடுத்து கதவையும் திறக்கவேண்டுமா என்று சொல்லிக்கொண்டே போனது.

அன்றுதினம் குளிர் அதிகம் இருந்ததால் இதைக் கேட்கவேணுமென்று நரி கட்டுசாதம் கட்டிக்கொண்டு வானத்திடம் சென்றது. அப்போது கூட்டில் இருந்த கரடி, நரியைப்பார்த்து, ஐயா! நீரே இதற்குத் தீர்ப்புச் சொல்லவேண்டும். நரி என்ன என்று கேட்டது. கரடியும் சொன்னது. பிறகு நரி, உங்கள் விஷயங்களை நான் நேரில் பார்க்கவேண்டும்.

நரி :—புலியைப்பார்த்து நீர் எப்படி உள்ளிருந்தாய்; கரடி எப்படி வெளியிருந்தது; என்ன முறை சம்பாஷித்தீர்; மறு முறை முன்மாதிரி செய்யுங்கள் என்றது. புலியும் கதவைத் திறந்து உள்ளே செல்ல, கரடி வெளியேவந்து கதவை அழுத்தமாய் மூடி, புலி உள்ளிருந்தது, நான் வெளியிருந்தேன் என்றது கரடி.

நரி :—அண்ணே கரடி! உலகமக்கள் சொல்வதுபோல் "நீ நரிமுகத்தில் விழித்ததால் வந்த லாபம் பார்த்தாயே, சரி, உன் வேலையைப் பார்த்துச் செல்.

கரடி :—வெகு நன்றி அண்ணே.

புலி :—அண்ணே நரியரே என்னை ஏன் ஒன்றும் சொல்லவில்லை.

நரி :—நேரமாகிறது வானம் ஓடிவிடும் ஆகையால் நான் சீக்கிரம் போகவேண்டும் என்று ஓடிவிட்டது.

புலி :—ஐயோ, நாமொன்று நினைத்தால் தெய்வமொன்று நினைக்கும் என்பதைப்போல் ஆகிவிட்டது. தன்வினை தன்னையே சுடும் என்பது சரியாய் இருக்கின்றதே என்று விசனப்பட்டு, அடுத்தநாள் மனிதர்களால் கொல்லப்பட்டது.

பெற்றோர், மாணவர் சங்கங்கள்

1. திருச்சி, மௌகுபாறை, பெற்றோர் சங்க ஆண்டு விழா :—25–4–42-ல் திருச்சி தாலூகா மௌகுபாறை லேபர் பாடசாலை பெற்றோர் சங்கத்தின் ஆண்டு விழா திரு. சிங்காரம் நாட்டாண்மையார் தலைமையின்கீழ் நடைபெற்றது. நடவடிக்கையின் இறுதியில் நமது அரசாங்கம் இந்த உலக யுத்தத்தில் வெற்றி படைய நாம் வேண்டிக்கொள்ளவேண்டுமெனத் தீர்மானமானது.

G. R. Lawrence, Teacher.

2. செல்லம் உயர்தர ஆரம்பப் பாடசாலை மாணவர் சங்கம் :—29–4–42-ல் ஷை சங்கத்தின் ஆண்டு விழா தஞ்சை K. H. School தலைமை ஆசிரியர் ஸ்ரீ K. M. சுந்தரமய்யர் அவர்களின் தலைமையின்கீழ் நடைபெற்றது. மாணவர்கள், மாணவிகள் இவர்களால் பற்பல திறமைவாய்ந்த ஆடல் பாடல்களுக்குப்

பின்னர், தலைவர் சங்கத்தின் வேலையைப்பற்றிப் புகழ்ந்து பேசினர். ஷை சங்கத்தின் பிரஸிடெண்டு ஸ்ரீ T. P. செல்லசாமி அய்யாஅவர்கள் தலைவர்க்கும், ஏனையோருக்கும் வந்தனோபசாரங்கள் கூறினர். சிற்றுண்டி, இராஜ வாழ்த்துகளோடு ஷை விழா நிறைவெய்தியது.

செல்லம் உபாத்தியாயர் சங்கம்—உரத்தூர்:—ஷை தேதி காலையில் ஷை வைபவம் ஸ்ரீ K. M. சுந்தரமய்யர் அவர்களின் அக்கிராஸனத்தின்கீழ் வெகு விமரிசையுடன் நடைபெறலாயிற்று. ஆரம்பப் பாடசாலைகளில் வேலை செய்யும் தமிழ் ஆசிரியர்களின் சம்பளம், அந்தஸ்து முதலிய காரியங்களைப்பற்றிச் சில முக்கியமான தீர்மானங்கள் நிறைவேற்றப்பட்டன. சிற்றுண்டி, இராஜ வாழ்த்து முதலியன நிகழ்ந்தன. ப்ரஸிடெண்ட் ஸ்ரீ T. P. செல்லசாமி அய்யர் அனைவருக்கும் வந்தனோபசாரங்கள் கூறினர்.

3. உடையார்பாளையம் தாலூகா மணக்கால் லேபர் பாடசாலை பெற்றோர் சங்க ஆண்டு விழா :—30—4—42-ல் ஷை சங்க ஆண்டு விழா, ஷை ஊர், கர்ரியஸ்தர் திரு. த. அழகன் அவர்களின் தலைமையின்கீழ் நடைபெற்றது. சிறுவர், சிறுமிகள் பற்பல ஆடல் பாடல்களால் அனைவரையும் மகிழ்வித்தனர். பின்னர் ஷை சங்கக் காரியதரிசி M. அந்தோனிமுத்து அவர்கள் "கல்வி" யைப்பற்றிச் சொற்பொழிவு நிகழ்த்தினர். வந்தனோபசாரங்களுடன் ஷை சங்க விழா நிறைவெய்தியது.

தஞ்சாவூர் தாலூகா பழமார்நேரி பஞ்சாயித்து போர்டு பாடசாலை பெற்றோர் சங்கமும், மாணவர் சங்கமும் : 2–5–42-ல் ஷை பாடசாலை மாணவ, மாணவிகள் சங்கத்தின் இரண்டாவது ஆண்டு விழாவன்று ஷை தாலூகா ஜூனியர் டெப்யூடி இன்ஸ்பெக்டர் ஸ்ரீ K. கிருஷ்ணமூர்த்தி B.A., L.T. அவர்கள் தலைமை வகிக்க, சிறுவர்களால் பற்பல இனிய நிகழ்ச்சிகள் நடைபெறலாயின. தலைவரவர்கள் சமயோசிதமான அரிய புத்திமதிகள் கூறி முடித்தனர். காரியதரிசியால் தலைவர்க்கும், ஏனையோர்க்கும் நன்றி கூறப்பட்டது.

3–5–42-ல். ஷை பாடசாலை பெற்றோர் சங்கத்தின் மூன்றுவது ஆண்டு நிறை விழா. அனந்தப்பூர் ஜில்லா ஜட்ஜி ஸ்ரீ P. N. ராமஸ்வாமி அய்யர், (M. A., I. C. S.) அவர்களின் அக்கிராஸனத்தில் வெகு விமரிசையுடன் நடைபெற்றது; சிறுவர்கள்

"பக்த மார்க்கண்டேயர்" என்னும் நாடகத்தைத் திறமையாக நடித்துக் காட்டினர். ஸ்ரீ. K. கிருஷ்ணமூர்த்தி அய்யர் அவர்கள் "ஆரம்பக் கல்வியும் பெற்ளேர் கூட்டுறவும்" என்பதைப்பற்றி பிரசங்கம் புரிந்தனர். தலைவர் தமது மகிழ்ச்சியைத் தெரிவித்துக்கொண்டு அனைவருக்கும் ஆசி கூறினர். வந்தனோபசாரங்களோடு ஷை வைபவம் இனிது முடிவெய்தியது.

மதிப்புரை

கத்தோலிக்கு கர்னடக ஸங்கீத போதினி—4-ம் புத்தகம்

விலை: 8 அணு

உதகமண்டலம் ஸங்கீத ஆசிரியர் ஸ்ரீமான் A. ஞானதிக்கம் பாடசாலைகளுக்கும் ஸங்கீதம் பழகுவோருக்கும் காபூஷணமாக விளங்கும்படி எழுதின ஸங்கீத போதினி 4-ம் புத்தகம் வரப்பெற்ளேம்.

இதில் ராகங்களைக்கண்டுபழக தாய்ராகச்சக்கரங்களும் ஜென்ய ராக விவரங்களுடன் 7 வர்ணங்களுக்குத் தமிழில் ஸாஹித்தியமும் ஸ்வரங்களுடன் அமைத்திருப்பதும் அல்லாமல், சிறுவர் அறியவேண்டிய சமய உணர்ச்சிகளைக்கொண்ட 58 கீர்த்தனைகளும் அடங்கியுள்ளன.

பொது மக்களுக்கும் நன்குதெரிந்த ராகங்கள் கொடுக்கப்பட்டிருப்பதால் இக்கீதங்கள் யாவரும் எளிதாய்ப்பாட இயலும் பக்திரஸ மொழிகள் நிறைந்தவை. பாலர்களுக்குவேண்டிய அறிவுக்குத்தக்கபடி நடையையும் விஷயத்தையும் அளவுபடுத்தி ஸங்கீதம் போதிக்கவும், சமய வழிபாடுகளை இசைரூபமாய் ஊட்டி இளைஞர் மனதில் பதிப்பிக்கவும் இக்கீதங்கள் உதவுமென்பது மகிழ்ச்சிக்குரிய காரியம்.

விலையில் குறைந்ததும், ஆசிரியருக்கும், மாணவருக்கும் மிக்க பயனளிக்கக்கூடியதுமான புத்தகம் இதுவரையில் வெளிவராததினல், தமிழ்க் கத்தோலிக்குப் பாடசாலைகளுக்கு வெகு காலமாய் உண்டான குறையை இப்புத்தகம் நிவர்த்தி செய்யுமென்பதற்கு ஐயமில்லை. ஆகவே ஸங்கீதப்பாடம் கட்டாயப் படிப்பாயிருக்கும் இக்காலத்தில் இப்புத்தகம் எல்லா கத்தோலிக்குப் பாடசாலைகளிலும் உபயோகித்து நன்கு பயனளிக்குமாறு ஆசிக்கின்ளேம்.

பத்திராதிபர்.

182307

எலிமெண்டரி பாடசாலைகளுக்கு ஏற்ற சங்கீத பாட புத்தகங்கள்

1. பால சங்கீத வாசகம் முதல் 3 வகுப்பு மாணவர்களுக்கு 0—4—6
2. பால சங்கீத வாசகம் ஆசிரியர்களுக்கு ... 0—6—6
3. கர்னாடக சங்கீத போதினி (முதல்பாகம்) ஆசிரியர்களுக்கு 0—6—0
4. கர்னாடக சங்கீத போதினி (2-ம் பாகம்) 1 முதல் 5 வகுப்பு கிறிஸ்தவ மாணவர்களுக்கு ... 0—6—0
5. கர்னாடக சங்கீத போதினி (3-ம் பாகம்) 6 முதல் 8 வகுப்பு கிறிஸ்தவ மாணவர்களுக்கு ... 0—6—0
6. கர்னாடக சங்கீத போதினி (4-ம் பாகம்) ஆசிரியர்களுக்கும், ஆசிரிய மாணவர்களுக்கும் ... 0—8—0

விலாசம்: **A. GNANADICKAM,**
South Indian Music School, St. Thomas Church Rd.
OOTACAMUND.

போதனை விஷயப் பூங்கொத்து

காரியாலயம்

பூங்கொத்து வருஷ இதழ்களை ஒன்றாகச் சேர்த்து உபாத்திமார்களுக்கும், பாடசாலைகளுக்கும் எப்பொழுதும் உதவும்வண்ணம் புத்தகமாக பைண்டிங் செய்து அநேகர் வைத்துக்கொள்ளுகிறார்கள். அன்னவர்கள் பழைய தனி சஞ்சிகைகள் தேவையானபோது, பிரதி ஒன்றுக்கு ஒன்றரை அணா வீதம் அனுப்பவேண்டும். வேண்டிய பத்திரிகைகளின் மலர் நம்பரைத் தெரிவித்தால் அவைகளை அனுப்புவோம்.

பத்திராதிபர்.

Reg. No. M. 1534.

OUR EMPLOYMENT BUREAU

1. Wanted 1 Secondary and 1 Higher Ely. Trained Mistress. Apply—the Manager, Moses Mixed School, Vijayapuram, Tanjore Dt.

2. Wanted 4 Secondary Trained Teachers on Rs. 20—½—30. Apply—the Manager, S. K. V. Higher Ele. School, Gurusamipalayam P. O., Rasipuram, Salem Dt.

3. Wanted 4 Secondary Trained Teachers. Apply—the Diocesan Inspector of Schools, Chetpat, Polur P. O., N. Arcot Dt.

4. Wanted one Tamil Pandit. Apply—the Manager, the Presentation Convent High School, St. Michael's Cathedral, Coimbatore.

5. Wanted 1 Secondary Trained Teacher. Apply—the Manager, R. C. School, Srivilliputhur.

6. Wanted 1 Secondary Trained Teacher. Apply—the Rector, Don Bosco Orphanage, Vellore, North Arcot Dt.

7. Wanted 1 Secondary Trained Teacher. Apply—the Manager, R. C. Higher Ele. School, Valipaleam P. O., (Via) Erode & Satyamangalam, Coimbatore Dt.

8. Wanted one Higher Ele. Trained Teacher on Rs. 15 per mensem. Apply—the Manager, Aided Ele. School, Kalligudi, Kannanoor P. O., Musiri Tk.

9. Wanted a Higher Ele. Trained Teacher on Rs. 14 per mensem. Apply—the Manager, A. E. School, Sittaymur, Kachanam P. O., Tanjore Dt.

Printed by Rev. Fr. A. Susai Regis,
Superintendent, St. Joseph's Industrial School Press, Trichinopoly.